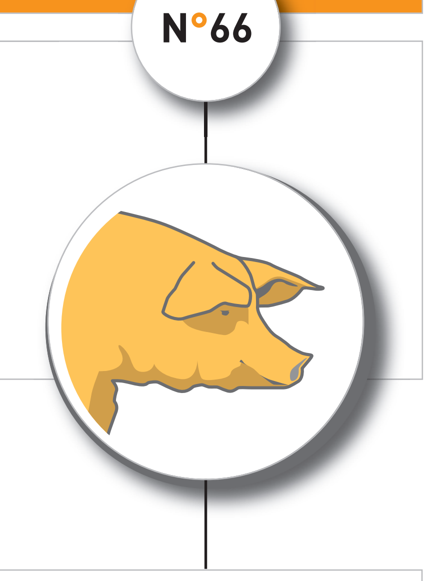
Février 2013

N°66

La lettre

Synthèse élevage

L'information des éleveurs de porcs



Sommaire



Édito

Antibiorésistance : la filière montre l'exemple

Lors de la journée de l'ANSES sur l'antibiorésistance en novembre dernier, le ministre a félicité la filière porcine pour avoir réduit de 8,6 % l'exposition des porcs aux antibiotiques (contre 3.7 % toutes espèces confondues) et surtout pour avoir réduit de plus de 50 % l'exposition aux céphalosporines (antibiotique critique) alors que les autres espèces (bovins, chats et chiens) ont augmenté pendant la même période. Cette baisse de 8.6 % confirme la baisse de 6.8 % enregistrée l'année dernière. L'objectif des 25 % en 5 ans paraît accessible à la filière porcine qui montre l'exemple aujourd'hui... La bataille n'est pas gagnée pour autant. La Hollande a déjà réduit de 50 % sa consommation d'antibiotiques et s'est engagée à la réduire de 75 % ! La pression sur l'antibiorésistance s'accentue toujours. Le ministre de l'Agriculture en a fait un enjeu majeur.

Nettoyer les canalisations

La tendance est de moins traiter systématiquement dans l'aliment et de préférer des traitements plus ciblés et souvent plus courts dans l'eau de boisson. L'un des facteurs le plus limitant du traitement dans l'eau de boisson est le nettoyage des canalisations. En effet, le passage de produits dans les canalisations favorise le développement des biofilms qui vont finir par contaminer l'eau et obstruer les systèmes d'abreuvement. Synthèse Elevage continue à travailler sur ce sujet et vous propose aujourd'hui une nouvelle solution pour nettoyer les canalisations : APIRE®. Cet appareil complète notre offre. Tout d'abord les solutions chimiques qui permettent de détartrer et dégraisser les tuyaux et que nous vous présentons dans cette lettre, puis les solutions physiques avec l'Aqua-4D® qui évite l'entartrage et le développement du biofilm... La propreté des tuyaux est déterminante pour la santé des animaux car elle conditionne la qualité bactériologique de l'eau. La réduction de l'utilisation des antibiotiques passe par là.

Par ailleurs nous vous proposons un petit focus sur VERRACHOC®, l'un des premiers produits créés par Synthèse Elevage. Il est très utilisé par les éleveurs qui ont des verrats pour sécuriser la qualité de la semence.

Toute l'équipe de Synthèse Elevage vous souhaite une agréable lecture et vous souhaite une très bonne année 2013.

Patrick PUPIN
Dr Vétérinaire – Gérant

Rue Marie Curie - 35137 PLEUMELEUC - Tél : 02 99 06 10 06 - Fax : 02 99 06 10 11 - contact@syntheseelevage.com - www.syntheseelevage.com



Désinfection des circuits d'eau
Quelle procédure lors du vide sanitaire ?

En post-sevrage, des soucis digestifs fréquents peuvent être liés à l'état des canalisations. Il est indispensable de les désinfecter lors des vides sanitaires.

Dans les canalisations des post-sevrages, le risque de développement du biofilm est important : du fait de la durée des vides sanitaires, des températures élevées, des passages d'antibiotiques ou d'acidification. De plus, le fait que les animaux aient tendance à consommer de faibles quantités d'eau dans les jours qui suivent leur sevrage, ne facilite pas la circulation d'eau. Même si l'eau est continuellement décontaminée, ces facteurs favorisent la formation du biofilm. Dans les élevages de volailles, les canalisations sont systématiquement désinfectées entre chaque lot.

Garantir une eau potable

Lors des RIPP 2012, tous les intervenants étrangers (Canada, Danemark et Suède) ont précisé que pour limiter les risques pathogènes, il était indispensable de désinfecter et nettoyer les canalisations en post-sevrage, pendant les vides. Comment en effet garantir une potabilité de l'eau, et éviter une dérive bactériologique de l'eau, si on n'élimine pas les dépôts de biofilms ? Les éleveurs qui pratiquent cette technique constatent une élimination des résidus après le nettoyage des canalisations (penser à dévisser les pipettes pour limiter leur bouchage).

2/ Passage d'un produit alcalin

ALCANET® est à diluer à 1 % dans les canalisations pendant 30 minutes.
Par exemple, si la pompe est réglée à 5 %, faire une solution mère avec le ratio suivant : 0.5 litre d'**ALCANET®** pour 2 litres d'eau. Cette préparation permet de remplir les circuits d'un volume de 50 litres.
Puis laisser agir 30 minutes.

3/ Rinçage à l'eau claire

4/ Passage d'un produit acide :

CID 2000® est à diluer à 2 % dans les canalisations pendant 1 heure à 2 heures.
Par exemple, si la pompe est réglée à 5 %, faire une solution mère avec le ratio suivant : 1 litre de **CID 2000®** pour 1,5 litre d'eau. Cette préparation permet de remplir les circuits d'un volume de 50 litres.

5/ Rinçage à l'eau claire

Ne pas faire consommer ces produits de rinçage.

Précautions à prendre

Les produits alcalins et acides sont absolument incompatibles. Il est donc impératif de bien rincer canalisations et récipients entre l'emploi successif des deux produits. Porter des gants, des vêtements et lunettes de protection à chaque manipulation.

Comment savoir si le produit alcalin ou acide est bien arrivé jusqu'à l'abreuvoir, la pipette, le robinet en bout de ligne ?

Un simple papier pH trempé dans l'eau après une purge (ou un pH mètre) permet de s'assurer que la concentration en détergent est bien diffusée dans le circuit au point testé.
Un traceur coloré peut aussi être utilisé. Nous vous proposerons, dans les prochaines semaines, une version liquide (Pro-Color) dont la colorimètrie oscillera du bleu au vert clair suivant le pH.

Franck VERRON
Technico-commercial

Procédure nettoyage désinfection des circuits d'eau

1/ Estimation du volume d'eau contenu dans le circuit d'eau

Diamètre extérieur tuyau (cm)	Surface (cm²)	Volume d'eau pour 100 m de tuyauterie (litres)	ALCANET® (litre)	CID 2000® (litre)
1,2	0,65	7	0,07	0,14
1,5	1,12	11	0,11	0,22
1,8	1,62	16	0,16	0,32
2,5	3,12	32	0,32	0,6



Tuyau encrassé



Témoignage

"Avec l'Aqua-4D®, plus besoin de produits de décapage pour mes circuits"

Patrick Menon est éleveur de 280 truies en Mayenne. Il a nettement amélioré ses performances en PS et engraissement depuis la mise en place d'un plan de nettoyage de ses canalisations d'eau et de soupe.

En 2010, Patrick faisait face à des problèmes digestifs importants, surtout en post-sevrage. Le nettoyage chimique des circuits à partir de 2011 (une base puis un acide, voir procédure) a été concluant. Début 2012, il a installé le système Aqua-4D® pour l'entretien permanent et automatique de ses circuits d'eau.

Le principe de l'Aqua-4D®

Ce tube monté sur la canalisation principale et alimenté par un boitier électronique, diffuse des ondes électromagnétiques dans l'ensemble des canalisations. Le champ magnétique alternatif diffusé dans tout le réseau crée une agitation permanente des molécules d'eau et permet une rupture des liaisons électrostatiques entre les molécules d'eau et des produits solubles ou en contact avec l'eau.

Conséquences :

- décollement du biofilm
- maintien en solution de tous les éléments en suspension dans l'eau (ex : calcaire, fer, manganèse, additifs)
- dissolution du tartre

"Juste avant la mise en place, nous avons contrôlé l'état des canalisations avec un endoscope et conservé la vidéo." Le circuit était encrassé (fer + manganèse malgré la mise place d'un déferriseur). Au deuxième contrôle 3 mois plus tard, le circuit est visiblement moins encrassé. *"Depuis janvier, arrêt total de nettoyage chimique des tuyaux d'eau ! Je totalise 4,7 % de perte sevrage-vente sur les 4 premiers mois de l'année et pas d'évènement digestif..."*

Evolution de la GTE

Parallèlement depuis 2009, sa machine à soupe a été équipée d'un système automatique de nettoyage.





Le tube Aqua-4D® est inséré sur la canalisation principale





"Depuis l'installation de l'Aqua-4D®, j'ai moins de contraintes en main d'œuvre, pas de manipulation de produits dangereux, et les performances continuent à s'améliorer..."

Années	2010 Pas d'entretien des canalisations	2011 décapage chimique des canalisations	4 premiers mois 2012 Canalisations sous effet Aqua-4D®
Indice global	2,99	2,89	2,89
% de pertes en PS	5,5	2,3	2,4
% de pertes en engraissement	3,7	2,6	2,6
GMQ technique 8-30 kg PS	445	451	453
N porcs produits / t présente	20,9	22,7	22,8

Franck VERRON
Technico-commercial



Nouvelle formule du VERRACHOC®
Optimiser les performances de reproduction des verrats

La nouvelle formule VERRACHOC® est destinée à répondre aux besoins spécifiques du verrat en vue d'optimiser ses performances de reproduction.

À ce jour, l'alimentation des verrats a fait l'objet de peu de travaux de recherche. Compte tenu de la restriction alimentaire imposée aux verrats, il est possible que l'apport en certains nutriments ne soit pas adéquat pour atteindre des performances reproductrices optimales.
Dans les élevages avec prélèvements à la ferme ou avec des saillies naturelles, il est très important de pouvoir répondre aux besoins nutritionnels spécifiques des verrats afin de s'assurer de performances reproductives optimales tant au niveau de la libido, de la production spermatique, que de la capacité fécondante de la semence.
La nouvelle formule du VERRACHOC® permet de fournir un apport en vitamines liposolubles (A, D3, E, K), hydrosolubles (B1, B2, B3, B6, B8 (Biotine), B9 (acide folique), B12), en β-carotène, en L-carnitine, en minéraux (zinc, manganèse, cuivre, fer, sélénium) et en levures vivantes pour limiter les éventuelles phases de carences, optimiser la qualité de la semence et de la libido des verrats.

Production et qualité spermatique

La semence du verrat est constituée de spermatozoïdes et de liquide séminal.
La qualité de la spermatogénèse (production de spermatozoïdes) résulte des interactions entre la nutrition, l'environnement (logement, température) et la santé du verrat. Le processus complet de la formation des spermatozoïdes peut prendre entre 25 et 34 jours, auxquels il faut ajouter 10 à 14 jours pour le passage dans l'épididyme. Les périodes de stress et d'hyperthermie peuvent perturber cette production. Le plasma séminal est l'un des composants principaux du sperme. Il contient naturellement des vitamines hydrosolubles B2, B6, B9 et B12, ainsi que de la vitamine C et de la vitamine E. Ce liquide est composé d'une forte concentration en L-carnitine et en sels minéraux : le calcium, le magnésium, le phosphore, le potassium et le zinc.

L'influence d'un apport en vitamines et minéraux sur la production spermatique.
Dans le cadre d'une recherche menée par JJ Matté (2002), les résultats ont montré que des apports en vitamines liposolubles (A, D, E et K) et hydrosolubles (vitamines du complexe B), administrés à de jeunes verrats, augmentent la quantité totale de spermatozoïdes produite et notamment en période de stress.
De même, Marin-Guzman (1997) ont montré qu'un supplément de vitamine E pouvait entraîner une augmentation de la concentration et du nombre de spermatozoïdes totaux.



Les verrats ont des besoins nutritionnels spécifiques pris en compte par le VERRACHOC®

La possibilité d'un effet antioxydant de cette vitamine sur la spermatogenèse (Cooper, 1987) et son action dans la prévention des dommages aux cellules spermatiques (Brzenzinska-Slebodzinska, 1995 ; Marin-Guzman, 1997) peuvent être importantes.
D'autres études similaires effectuées avec des verrats matures ont également montré que des suppléments en vitamines A, E et C peuvent accroître la concentration spermatique et le volume d'éjaculat, de même que le temps de conservation à l'état frais.
Parallèlement, il ne faut pas négliger l'importance des minéraux (zinc, manganèse, cuivre, fer, sélénium organique) qui interviennent dans la concentration du liquide séminal et qui ont un rôle dans de nombreux co-facteurs enzymatiques indispensables à la reproduction (constitution spermatique et libido).

L'influence d'un apport en vitamines et minéraux sur la qualité spermatique.
Des études menées à l'Université de l'Ohio ont montré qu'un supplément de vitamine E et de sélénium entraînait une augmentation du pourcentage de spermatozoïdes motiles et une diminution du taux d'anomalies du sperme. En outre, dans l'essai de JJ Matté (2002), l'effet positif sur la production de semence ne s'est pas fait au détriment de la qualité de la semence des verrats. Le pourcentage de motilité des spermatozoïdes était supérieur chez les verrats recevant les suppléments vitaminiques dans la période suivant la récolte intensive. Des verrats recevant un surplus de vitamine C ont produit moins de spermatozoïdes anormaux et les truies inséminées avec cette semence ont montré de meilleurs taux de conception.



Cas particulier de la L-carnitine

La L-carnitine est une provitamine naturellement synthétisée par tous les organismes vivants. Elle est produite industriellement par fermentation microbienne. Seul l'isomère L est physiologiquement actif, contrairement au D-carnitine. De nombreuses études scientifiques menées chez le mâle font état du rôle physiologique de la L-carnitine sur la maturation des spermatozoïdes (Herfen, 1997, Marusi. 1991, Jeulin. 1994). C'est dans l'épididyme que les spermatozoïdes en maturation s'enrichissent en L-carnitine, présente en concentration importante dans le liquide épididymal. Une fois intégrée dans les spermatozoïdes par diffusion passive, la L-carnitine facilite le transfert des acides gras dans la mitochondrie et constitue donc une source énergétique rapidement disponible pour le spermatozoïde. Des essais en centre d'insémination (au CIA du Perche, en 2003) ont montré qu'il y avait un pourcentage de spermatozoïdes vivants plus important et un pourcentage d'anomalies moins élevé pour les lots de verrats ayant consommé de la L-carntine, en comparaison aux lots témoins.

Qualité des aplombs

Dans un contexte de saillie naturelle, la libido et la qualité des membres sont des critères importants à considérer. Grâce à sa composition en biotine, vitamine D3, manganèse et zinc, VERRACHOC® participe à la synthèse du collagène. Il permet de renforcer la structure des onglons, limitant les défauts d'aplombs et assurant une monte efficace.

Qualité du transit intestinal

Afin de limiter les phénomènes de constipation, il est préférable de nourrir les verrats avec une alimentation de type "gestante" : riche en fibres. Les épisodes de constipation favorisent la multiplication de certaines bactéries intestinales qui vont provoquer une dégradation des protéines, entraînant la production d'amines biogènes. Les amines biogènes entraînent des phénomènes inflammatoires, avec production d'histamine au niveau de l'épididyme, altérant la qualité des spermatozoïdes. La forte concentration en levures vivantes (Saccharomyces cerevisiae) dans VERRACHOC® favorise un transit régulier. Elles garantissent une stabilité de la flore digestive.
Dans les cas d'alimentation en FAF : il est fortement recommandé d'ajouter un capteur de mycotoxines (type MMI) dans les formules, car les mycotoxines ont un impact négatif important sur la qualité de la semence.

Produits du mois

Aqua-4D®	(30 € boitier + tube) / 2 250 € HT
ALCANET® 5 L	16,27 € HT
Nouvelle présentation à partir de mars	
CID 2000® 5 kg	38,21 € HT / 10 kg: 65 € HT
Ph mètre	81,59 € HT
APIRE®	2 500 € HT
VERRACHOC® 5 kg	34,30 € HT

VERRACHOC® : mode d'emploi

Présentation : 5 kg

Distribution :
200 g par jour et par verrat, par cure de 5 jours, tous les mois ;

Ou 200 g un jour par semaine.



Conclusion

En conclusion, les différentes études montrent que des suppléments alimentaires importants de vitamines liposolubles et hydrosolubles administrés à de jeunes verrats peuvent aider à maintenir la production spermatique et la qualité de la semence, notamment en période de stress (Matté, 2002). Aujourd'hui, l'utilisation accrue de l'insémination comme outil préférentiel d'amélioration génétique justifie de s'attarder sur divers éléments nutritionnels qui pourraient bonifier la qualité de la semence.

C'est dans cette optique que VERRACHOC® a pour objectif :

- d'améliorer la spermatogénèse ;
- de limiter les anomalies spermatiques ;
- d'améliorer la motilité des spermatozoïdes ;
- de renforcer la qualité des onglons ;
- de maintenir le transit intestinal;
- de préparer à la reproduction (libido).

Franck BOUCHET
Dr Vétérinaire



Nouveauté
Le nettoyage mécanique des canalisations avec APIRE®



Les composants minéraux ou organiques contenus dans l'eau ainsi que les impuretés favorisent le développement d'un biofilm dans le système de distribution de l'eau de boisson. En élevage de porc, il est difficile de réaliser un nettoyage chimique (base + acide) régulièrement à chaque vide sanitaire. Au fil du temps, les canalisations s'entartrent ou bien se recouvrent d'un biofilm. Cela peut être à l'origine de contaminations bactériennes de l'eau, voire provoquer une obstruction des tuyaux.

Aujourd'hui Synthèse Elevage vous propose une alternative mécanique qui peut être utilisée pendant le vide sanitaire et pendant la période d'élevage. Le système APIRE® (Air Pressure Impulse Rinsing Equipment) crée un bouchon d'air comprimé et d'eau qui entre successivement dans les tuyaux à différentes fréquences permettant ainsi d'enlever mécaniquement les impuretés et le biofilm. L'APIRE® est facile à mettre en place et permet de traiter l'ensemble des canalisations. Pour cela, il suffit juste d'un compresseur, d'une prise électrique et de se raccorder à l'eau de l'élevage.

La mise en place ne nécessite aucune installation particulière et un accompagnement au montage vous sera proposé.

N'hésitez pas à nous contacter pour plus de renseignements. ■

Patrick PUPIN
Dr Vétérinaire



Au fil du temps, les canalisations s'entartrent et se recouvrent d'un biofilm.



Le système APIRE® est simple à mettre en place.



Résidus après l'usage d'APIRE®.